

KINETEX®

Column Care and Optimization Notes

色谱柱使用注意事项和优化说明

Entretien de colonnes et notes d'optimisation

Säulenschutz und Optimierungstipps

Istruzioni per la Manutenzione e Note per l'Ottimizzazione

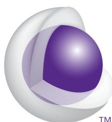
Precauciones y notas de optimización

Guía para el cuidado y optimización

Guia de Cuidados e Otimização

取扱説明書 カラムケアと最適化

phenomenex®
...breaking with tradition℠



KINETEX®



SPECIFICATIONS

Shipping Solvent

- Kinetex C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl, and PFP columns are shipped in Acetonitrile / Water (≥ 50:50 v/v; exact composition dependent on column dimensions)
- Kinetex HILIC is shipped in Acetonitrile / Water 90:10 (v/v)

Test Certificate

Each Kinetex C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl, and PFP column is individually tested before shipment. A test certificate showing the separation parameters for the reversed phase test mixture containing uracil, acetophenone, toluene, and naphthalene can be found online at www.phenomenex.com/mysupport.

Each Kinetex HILIC column is individually tested before shipment. A test certificate showing the separation parameters for the HILIC test mixture containing toluene, uracil, and cytosine can be found online at www.phenomenex.com/mysupport.

If the performance of your Kinetex column is not similar to the test certificate, please review the system optimization tips in this guide or contact Phenomenex.

OPERATING PARAMETERS

Column Installation

The arrows on the column tag indicate the flow direction. Do not operate or back-flush a Kinetex 1.3 µm column in an opposite direction to the one indicated by the arrow on the column tag. Phenomenex recommends the use of HPLC / UHPLC Sure-Lok™ High Pressure PEEK male nut fittings for installation of Kinetex columns on HPLC / UHPLC systems. The convenient one-piece design (AQ0-8503) is pressure rated to 12,000 psi (827 bar), while the 3-piece unit (AQ0-8504 with AQ0-8505), which contains a PEEK nut, a ferrule, and stainless steel gripping ring, will provide leak-free connections up to 19,000 psi (1,310 bar). A handy fitting tightening tool (AQ0-8530) is available to facilitate achievement of a leak-free connection.

Mobile Phase Restrictions

- Kinetex C18, XB-C18, C8, and Phenyl-Hexyl columns are stable from pH 1.5 to 10* and can be used with typical reversed phase mobile phase (aqueous methanol, aqueous acetonitrile or appropriate aqueous buffer / methanol or aqueous buffer / acetonitrile mixtures)
- Kinetex PFP columns are stable from pH 1.5 to 8.5 and can be used with typical reversed phase mobile phase (aqueous methanol, aqueous acetonitrile or appropriate aqueous buffer / methanol or aqueous buffer / acetonitrile mixtures)
- Kinetex HILIC columns are stable from pH 2.0-7.5 and can be used with typical HILIC mobile phase (acetonitrile / aqueous buffer mixtures)

* For isocratic conditions only.

Use only high purity reagents and high quality chromatography grade solvents to prepare mobile phase. Trace impurities can dramatically degrade column lifetime. Degas and filter all mobile phase prior to use. Ensure sample (and matrix) are completely soluble / miscible with mobile phase. Immiscible solvents or buffer salt precipitation can permanently damage the column.

Kinetex® Core-Shell Technology columns provide performance gains on any LC system.

Please carefully read these care and use notes to obtain the best results on your system.

Avoid:

- Operating below the lower pH limit specified for each Kinetex column as this will hydrolyze the bonded phase
- Operating above the upper pH limit specified for each Kinetex column as this will dissolve the silica
- Operating a Kinetex 1.3 µm column in the opposite direction to what is indicated by the arrow on the column tag
- Immiscible solvents and buffers
- Sudden pressure changes

Operating Backpressure

The maximum operating pressure for Kinetex 5 µm and 2.6 µm columns is 8,700 psi (600 bar)*, and for Kinetex 1.7 µm and 1.3 µm columns it is 15,000 psi (1,000 bar). The mobile phase flow rate should be set such that the column backpressure does not exceed this maximum operating pressure. Note that operating at or near the maximum pressure will result in shorter column lifetimes.

* 2.1 mm ID columns are pressure stable up to 1,000 bar.

Operating Temperatures

Kinetex columns can be used up to a maximum temperature of 60 °C. Reduced mobile phase viscosity (and backpressure), increased mass transfer rates, and enhanced selectivity will be realized above 25 °C. When operating at high pH (> 8), lower operating temperatures are recommended for longer column lifetime. Note that operating at or near the maximum temperature will result in shorter column lifetimes.

Column Cleaning and Regeneration

If an increase in operating backpressure is observed, reverse flush the column (do not try this on any Kinetex 1.3 µm column or any other manufacturers' columns) with reduced flow rates indicated below:

Column ID	Flow Rate
2.1 mm	0.1 mL/min
3.0 mm	0.3 mL/min
4.6 mm	0.5 mL/min

Reversed Phase (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl and PFP)

Kinetex reversed phase columns can be cleaned by flushing with 10 to 20 column volumes of:

1) 5:95 Acetonitrile / Water (or Methanol / Water) for buffer removal
2) 95:5 Acetonitrile / Water (or Methanol / Water)
3) THF (Tetrahydrofuran)
4) 95:5 Acetonitrile / Water (or Methanol / Water)
5) 5:95 Acetonitrile / Water (or Methanol / Water)
6) Equilibrate with mobile phase

HILIC

Kinetex HILIC columns can be cleaned by flushing with 10 to 20 column volumes of:

1) 95 % Water / 5 % Acetonitrile (For buffer removal)
2) 95 % 100 mM Ammonium Acetate, pH 5.8 / 5 % Acetonitrile
3) 95 % Water / 5 % Acetonitrile
4) Equilibrate with mobile phase

Column Storage

Reversed Phase (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl, and PFP)

Column storage for a period longer than several days is recommended in ≥ 50 % (v/v) acetonitrile in water or methanol in water. If the mobile phase contained buffer salt, then flush the column with 10 to 20 column volumes of water / acetonitrile or water / methanol to remove the buffer salts before storage. After flushing the column, insert column end plugs securely to prevent evaporation and drying out of the column bed.

HILIC

Column storage for a period longer than several days is recommended in 90 % (v/v) acetonitrile in water. If the mobile phase contained buffer salt, then flush the column with 10 to 20 column volumes of 90:10 acetonitrile / water to remove the buffer salts before storage. After flushing the column, insert column end plugs securely to prevent evaporation and drying out of the column bed.

Kinetex 1.3 µm Operating Tips

Every care should be made to prevent and eliminate microbial growth in mobile phase reservoirs and UHPLC system plumbing when using a Kinetex 1.3 µm column. Some general recommended tips include:

Solvents: Use ultra-pure, high quality UHPLC solvents

Aqueous Mobile Phases: Change daily or add 5-10 % organic

Mobile Phase-Reservoirs: Rinse aqueous reservoirs with methanol prior to refilling

UHPLC System: Flush with isopropanol or methanol weekly

OPTIMIZING THE PERFORMANCE OF YOUR KINETEX® COLUMN

Flow Rate

Kinetex columns are capable of maintaining high efficiencies with increasing flow rate. To reduce analysis times using Kinetex use shorter length columns (30, 50 or 75 mm) and increase the mobile phase flow rate.



There is an optimal Kinetex column for your system and operating conditions.

Visit

www.phenomenex.com/optimize

to determine the starting Kinetex column dimensions for your method.

System Optimization

Kinetex® 2.6 µm core-shell columns operate comfortably within the pressure limits of conventional LC instruments and rival the performance of sub-2 µm fully porous particles achieved on UHPLC instruments. However, to maximize the benefits from your Kinetex core-shell column do the following:

- Minimize sample dispersion before the column
  1. Gradient conditions will minimize dispersion
  2. In isocratic conditions, use an injection solvent that's weaker than your mobile phase
- Optimize detector settings by adjusting the scan rate and/or the time constant to the fastest possible settings such that signal-to-noise (s/n) is not adversely affected.
- Minimize the extra-column volume between the injector and the column, and between the column and the detector
  1. Minimize the length of all connection tubing
  2. Use 0.12 mm ID (0.005 in.) tubing whenever possible
     a) 0.17 mm ID (0.007 in.) tubing is acceptable
     b) Avoid, if possible, using 0.25 mm ID (0.010 in.) tubing
  3. Use extremely low dead-volume fittings
  4. Ensure all connecting tubing is seated properly at every connection
- Use a micro volume flow-cell
  1. Standard flow cells on conventional LC systems can be >10 µL
  2. For best results, replace standard flow cells with <3 µL flow cells (<2 µL when using 2.1 mm ID columns)

NOTE: To convert existing HPLC and UHPLC methods for use on Kinetex columns we have created a conversion calculator, available on the Phenomenex website: www.phenomenex.com/optimize

Extending Column Lifetime

Phenomenex recommends the use of the SecurityGuard™ ULTRA guard cartridge system to extend the lifetime of your Kinetex column, especially with samples extracted from complex matrixes. Ideally, samples must be completely dissolved in the mobile phase or filtered through a syringe filter of approximately 0.20 µm porosity.

SecurityGuard ULTRA Cartridge Holder

Ordering Information

Part No.	Description	Unit
AJ0-9000	SecurityGuard ULTRA Cartridge Holder	ea



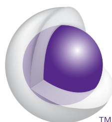
SecurityGuard ULTRA Cartridges



Ordering Information

Cartridges (3pk)	Column ID (mm)		
Material	**2.1**	**3.0**	**4.6**
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774







技术规范

保存溶剂

- Kinetex® C18、XB-C18、C8 、 Phenyl-Hexyl和PFP寄送时保存在乙腈/水中（≥ 50:50 v/v; 确切比例取决于柱规格）
- Kinetex HILIC保存在乙腈/水90:10（v/v）中

测试证书

每支Kinetex C18、XB-C18、C8 、 Phenyl-Hexyl和PFP色谱柱在装运前都经单独测试。每支色谱柱都附上测试证书，列出了用含尿嘧啶、苯乙酮、甲苯和萘的反相测试混合物测试的分离参数。您可在www.phenomenex.com/mysupport查询到以上信息。

每根Kinetex HILIC色谱柱在装运前都经单独测试。每支柱子都附上测试证书，列出了用含甲苯、尿嘧啶和胞嘧啶的反相测试混合物测试的分离参数。 您可在www.phenomenex.com/mysupport查询到以上信息。

如果您的Kinetex色谱柱性能与检测报告的内容不符合，请详阅在此手册上的的系统优化章节或联系Phenomenex公司。

操作参数

色谱柱安装

色谱柱标签上的箭头表明流动方向。 在使用或反向冲洗Kinetex 1.3µm色谱柱时，切勿与箭头方向相反。 Phenomenex建议使用HPLC/UHPLC Sure-Lok™耐高压PEEK阳性螺母接头来安装Kinetex柱至HPLC/UHPLC系统上。便捷的单件设计（AQ0-8503）能耐受至12000psi（827bar）的压力。而三件式单元（AQ0-8504和AQ0-8505）包含一个PEEK螺母、套管和不锈钢扣紧环，能提供不漏连接，并且能耐受至19000psi（1310bar）的压力。方便的螺母拧紧工具（AQ0-8530）可帮助实现不漏连接。

流动相限制

- Kinetex C18、XB-C18、 C8、和 Phenyl-Hexyl色谱柱于pH 1.5至10*稳定且可用于典型的反相流动相（甲醇水、乙腈水或适当的缓冲盐水溶液/甲醇或缓冲盐水溶液/乙腈的混合物）。
- Kinetex PFP色谱柱于pH 1.5至8.5稳定，可用于典型的反相流动相（甲醇水、乙腈水或适当的缓冲盐水溶液/甲醇或缓冲盐水溶液/乙腈的混合物）。
- Kinetex HILIC色谱柱于pH 2至7.5稳定，可用于典型的HILIC流动相（乙腈/缓冲盐水溶液的混合物）。

* 仅适用于等度条件。

请只使用高纯度的试剂和高品质的色谱级溶剂来制备流动相。痕量杂质可能会大幅度减少柱寿命。所有流动相在使用前都需经过滤和脱气。请确保样品和基质能完全溶解于流动相，不相溶的溶剂或缓冲盐沉淀可永久损害色谱柱。

Kinetex® 核-壳柱能够在任何液相色谱系统上展现其卓越性能。

请仔细阅读这些注意事项和优化说明可以帮助您在您的系统上获得最佳的结果。

请避免：

- 在低于每种Kinetex色谱柱的pH值下限下操作，因为这将会水解键合相
- 在高于每种Kinetex色谱柱的pH值上限下操作，因为这将会溶解硅胶
- 在使用或反向冲洗Kinetex 1.3um色谱柱时，与色谱柱标签箭头方向相反
- 不相溶的溶剂或缓冲盐
- 突然的压力变化

操作背压

Kinetex 5μm与2.6μm色谱柱的最高操作压力是8700psi（600bar*）、Kinetex 1.7μm与1.3μm 色谱柱的最高操作压力是15000psi（1000bar）。流动相流速设置应使色谱柱背压不超过最高操作压力。请注意、在最高压力下或接近最高压力下操作会导致柱寿命缩短。

* 2.1mm ID色谱柱的背压可稳定至1000bar。

操作温度

Kinetex色谱柱使用的最高温度达60°C。25°C以上可以降低流动相粘度和背压、提高传质率以及增强选择性。当在高pH值（>8）下操作时，建议降低运行温度以延长柱寿命。请注意，在最高温度下或接近最高温度下操作会导致柱寿命缩短。

色谱柱清洗和再生

如果您的柱压持续升高，您可以使用以下建议的低流速反冲洗色谱柱（不适合用 于任何Kinetex 1.3μm色谱柱或 其他制造商的色谱柱）：

柱子内径	流速
2.1 mm	0.1 mL/min
3.0 mm	0.3 mL/min
4.6 mm	0.5 mL/min

反相 （C18、XB-C18、C8、Phenyl-Hexyl和PFP）

Kinetex反相色谱柱以10至20倍柱体积的下列溶剂冲洗

1）5:95乙腈/水（或甲醇/水），去除缓冲盐
2）95:5乙腈/水（或甲醇/水）
3）THF（四氢呋喃）
4）95:5乙腈/水（或甲醇/水）
5）5:95乙腈/水（或甲醇/水）
6）流动相平衡

HILIC

Kinetex HILIC色谱柱以10至20倍柱体积的下列溶剂冲洗：

1）95%水/5%乙腈（去除缓冲盐）
2）95%100mM醋酸铵，pH 5.8/5%乙腈
3）95%水/5%乙腈
4）流动相平衡

色谱柱保存

反相（C18、XB-C18、C8、Phenyl-Hexyl和PFP）

色谱柱几天不用时，应保存在≥50%（v/v）乙腈/水或甲醇/水中。如果流动相含缓冲盐，保存前请先用10至20倍柱体积的水/乙腈或水/甲醇冲洗色谱柱以去除缓冲盐。冲洗色谱柱后请用柱塞头旋紧色谱柱，以防保存溶剂挥发和柱床变干。

HILIC

色谱柱几天不用时，应保存在90%（v/v）乙腈/水中。如果流动相含缓冲盐，保存前请先用10至20倍柱体积的乙腈/水（90:10）冲洗色谱柱以去除缓冲盐。冲洗色谱柱后请用柱塞头旋紧色谱柱，以防保存溶剂挥发和柱床变干。

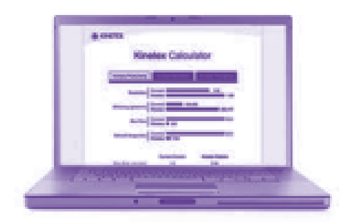
KINETEX 1.3 µm色谱柱操作提示

使用Kinetex1.3µm色谱柱应避免并降低流动相储液器以及UHPLC溶剂输送泵中微生物的滋生。
以下是几个常用技巧：
溶剂：使用超纯、高品质的UHPLC溶剂。
水性流动相：每天更换或加入5-10%的有机溶剂。
流动相储液器：在重新注入流动相前，使用甲醇冲洗储液器。
UHPLC系统：每周使用异丙醇和甲醇冲洗。

优化KINETEX®色谱柱的性能

流速

Kinetex色谱柱在流速上升的情况下也能达到与维持高效率。如需降低Kinetex色谱柱的分析运行时间，请使用短规格（30、50或75mm）的色谱柱，并且增加流动相流速。



在不同的系统和操作条件下
总有一款Kinetex色谱柱适合您。
请浏览
www.phenomenex.com/optimize
为您的方法选择最适合的起始Kinetex色谱柱规格。

系统优化

Kinetex® 2.6μm核-壳色谱柱在传统LC仪器的压力限制下能很好的运行，而且在UHPLC仪器上有与亚-2μm颗粒相当的性能。不过，您还可以参考以下几点来达到最优良的Kinetex核-壳色谱柱效能和最大限度的好处:

- 最小化柱前样品扩散
  1. 使用梯度流动相可降低分散作用
  2. 当使用等度的流动相时，请使用比您的流动相较为弱的进样溶剂
- 调节扫描速率和时间常数到最快的设置可使信噪比（s/n）不受不良影响，因而优化检测器设置
- 缩小进样器和色谱柱之间，以及色谱柱和检测器之间的柱外体积与空间
  1. 尽量减少所有连接管的长度
  2. 尽可能使用0.12mm ID（0.005英寸）管
     a）也可使用0.17mm ID（0.007英寸）管
     b）如果可能的话，避免使用0.25mm ID（0.010英寸）管
  3. 使用零死体积接头
  4. 确保所有连接管与连接处都有正确且稳定的连接
- 使用微体积流通池
  1. 传统LC系统的标准流通池>10μL
  2. 为了获得最佳结果，请使用<3uL的流通池（当使用2.1mm ID柱时，请使用<2uL的流通池）取代标准流通池

注：为了让您轻松地转换现有的HPLC和UHPLC方法至Kinetex色谱柱上，我们创建了一个转换计算器，请到以下Phenomenex网站使用：www.phenomenex.com/optimize

延长柱寿命

Phenomenex建议（尤其是从复杂基质中萃取样品时)使用SecurityGuard™超高效保护柱来延长Kinetex色谱柱的寿命。在理想情况中，样品必须完全溶解至流动相内或使用约0.20μm的针式过滤器过滤 。

SecurityGuard ULTRA 超效保护柱套

订购信息

货号	产品描述	单位
AJ0-9000	SecurityGuard ULTRA 超效保护柱套	个

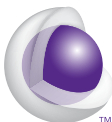


SecurityGuard ULTRA 超效保护柱芯



订购信息

柱芯（3个/pk）	色谱柱内径(mm)		
填充材料	2.1	3.0	4.6
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774



KINETEX®



SPÉCIFICATIONS

Solvants d'envoi

- Kinetex® C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl et PFP sont envoyées dans un mélange de solvant Acétonitrile / Eau (≥ 50:50 v/v; la composition exacte est dépendante des dimensions de la colonne)
- Kinetex HILIC est envoyée sous Acétonitrile / Eau 90:10 (v/v)

Certificat de conformité

Chaque colonne Kinetex C18, XB-C18, C8,Phenyl-Hexyl et PFP est testée individuellement avant chaque envoi. Un certificat de conformité indiquant les paramètres de séparation en phase inverse d'une mixture de composés contenant l'uracile, l'acétophénone, le toluène et le naphtalène peut être consulté en ligne sur www.phenomenex.com/mySupport.

Chaque colonne Kinetex HILIC est testée individuellement avant envoi. Un certificat de conformité indiquant les paramètres de séparation en mode HILIC d'une mixture de composés contenant le toluène, l'uracile et la cytosine peut être consulté en ligne sur www.phenomenex.com/mySupport.

Si la performance de votre colonne Kinetex n'est pas similaire au certificat d'assurance qualité, veuillez consulter la partie concernant l'optimisation du système dans ce guide ou contacter Phenomenex.

PARAMÈTRES D'UTILISATION

Installation de colonne

Les flèches sur l'étiquette de la colonne indiquent le sens du débit de la phase mobile. N'utilisez pas une colonne Kinetex 1,3 um dans la direction opposée à celui indiqué par la flèche sur l'étiquette de la colonne et ne faites pas de back-flush. Phenomenex recommande l'utilisation du Sure-Lok™ High Pressure HPLC / UHPLC en PEEK avec écrou mâle pour l'installation des colonnes Kinetex sur les systèmes HPLC / UHPLC. Le système constitué d'un seul élément (AQ0-8503) est stable jusqu'à 12 000 psi (827 Bar), alors que le système composé de 3 éléments (AQ0-8504 et AQ0-8505), contient un écrou en PEEK, une férule et un anneau en acier inoxydable lesquels permettent une connexion sans fuite jusqu'à 19 000 psi (1 310 Bar). Un outil pratique de serrage de l'écrou (AQ0-8530) est également disponible afin de vous faciliter l'obtention d'une connexion sans fuite.

Restrictions de phases mobiles

- Les colonnes Kinetex C18, XB-C18, C8 et Phenyl-Hexyl sont stables de pH 1,5 à 10* et peuvent être utilisée avec des phases mobiles de phase inverse typiques (aqueuse avec Méthanol, aqueuse avec Acétonitrile ou solution aqueuse tamponnée / méthanol ou solution aqueuse tamponnée / Acétonitrile
- Les colonnes Kinetex PFP sont stables de pH 1,5 à 8,5 et peuvent être utilisées avec des phases mobiles de phase inverse typiques (Méthanol / Eau, Acétonitrile / Eau, ou, lorsque approprié, tampon aqueux / Méthanol ou tampon aqueux / Acétonitrile)
- Les colonnes Kinetex HILIC sont stables de pH 2 à 7,5 et peuvent être utilisée avec des phases mobiles HILIC typiques (Acétonitrile / solutions tampons aqueuses)

* Seulement en conditions isocratiques.

Veuillez n'utiliser que des réactifs de hautes puretés et des solvants de hautes qualités chromatographiques pour la préparation de votre phase mobile. Des impuretés à l'état de traces peuvent considérablement réduire la durée de vie des colonnes. Veuillez dégazer et filtrer chaque phase mobile avant utilisation. Assurez-vous que l'échantillon et la matrice sont complètement solubles/miscibles avec la phase mobile. Des solvants non miscibles ou une précipitation de sels de tampons peut endommager la colonne de manière permanente.

Les colonnes Kinetex® fournissent une plus haute performance sur n'importe quelle système LC .

Veuillez lire attentivement cette note d'entretien et d'utilisation afin d'obtenir les meilleurs résultats sur votre système.

Veuillez éviter :

- De travailler à un pH situé en deçà de la limite de pH la plus basse spécifiée pour chaque colonne Kinetex afin de ne pas hydrolyser la phase greffée
- De travailler à un pH situé au-dessus de la limite de pH la plus haute spécifiée pour chaque colonne Kinetex afin de ne pas dissoudre la silice
- D'utiliser la colonne Kinetex 1,3 µm dans la direction opposée à celui indiqué par la flèche sur l'étiquette de la colonne.
- Les solvants et solutions tampons non miscibles
- Les changements de pression soudain

Limites de contre-pression

La contre-pression maximale d'utilisation pour les colonnes Kinetex 5 µm et 2,6 µm est de 8 700 psi (600 bar)* et pour les colonnes Kinetex 1,7 µm de 15 000 psi (1 000 bar). Le débit de la phase mobile doit être déterminé de manière à ce que la contre-pression de la colonne ne dépasse pas sa pression maximale d'utilisation. Veuillez noter qu'utiliser la colonne proche de ou à sa contre-pression maximale spécifiée résultera en une durée de vie plus courte.

* Les colonnes de 2,1 mm DI sont stables jusqu'à une contrepression de 1 000 Bar.

Températures d'utilisation

Les colonnes Kinetex peuvent être utilisées jusqu'à une température maximale de 60 °C. Une viscosité de phase mobile réduite (et une contre-pression réduite), des transferts de masse et une sélectivité améliorés peuvent être obtenus au-delà de 25 °C. Lors d'une analyse à haut pH (> 8), il est conseillé de diminuer la température d'utilisation afin d'obtenir une durée de vie de la colonne plus longue. Veuillez noter qu'utiliser la colonne proche de ou à sa température maximale spécifiée résultera en une durée de vie plus courte.

Nettoyage et régénération de la colonne

Si vous observez une augmentation de la contre-pression de travail, veuillez retourner la colonne (ne pas essayer ceci sur les colonnes Kinetex 1,3 µm ou d'autres fabricants) et opérer un rinçage à débit réduit suivant les conditions suivantes:

DI de la colonne	Débit
2,1 mm	0,1 ml / min
3,0 mm	0,3 ml / min
4,6 mm	0,5 ml / min

Phase inverse (C18, XB-C18, C8 Phenyl-Hexyl et PFP)

Les colonnes de phase inverse Kinetex peuvent être nettoyées en les rinçant avec 10 à 20 volumes de colonnes de :

1) 5:95 Acétonitrile / Eau (ou Méthanol / Eau) pour l'élimination de solution tampon
2) 95:5 Acétonitrile / Eau (ou Méthanol / Eau)
3) THF (Tétrahydrofurane)
4) 95:5 Acétonitrile / Eau (ou Méthanol / Eau)
5) 5:95 Acétonitrile / Eau (ou Méthanol / Eau)
6) Equilibrage avec la phase mobile

HILIC

Les colonnes Kinetex HILIC peuvent être nettoyées en les rinçant avec 10 à 20 volumes de colonnes de :

1) 95 % Eau / 5 % Acétonitrile (pour l'élimination de solution tampon)
2) 95 % 100 mM d'Acétate d'ammonium, pH 5,8 / 5 % Acétonitrile
3) 95 % Eau / 5 % Acétonitrile
4) Equilibrage avec la phase mobile

Stockage de la colonne

Phase Inverse (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl et PFP)

Un stockage de la colonne prévu pour une durée supérieure à quelques jours est recommandé dans ≥ 50 % (v/v) d'acétonitrile dans l'eau ou de méthanol dans l'eau. Si la phase mobile contenait des sels de tampons, veuillez rincer la colonne avec 10 à 20 volumes de colonnes d'eau / acétonitrile ou eau / méthanol pour éliminer les sels de tampons avant stockage. Après le rinçage de la colonne, insérer les bouchons de la colonne pour prévenir toute évaporation et assèchement de lit de colonne.

HILIC

Un stockage de la colonne prévu pour une durée supérieure à quelques jours est recommandé dans 90 % (v/v) d'acétonitrile dans l'eau. Si la phase mobile contenait des sels de tampons, veuillez rincer la colonne avec 10 à 20 volumes de colonnes de 90:10 Acétonitrile / Eau pour éliminer les sels de tampons avant stockage. Après le rinçage de la colonne, insérer les bouchons de la colonne pour prévenir toute évaporation et assèchement de lit de colonne

Conseils d'utilisation de la colonne Kinetex® 1,3 µm

Prenez toutes les précautions pour prévenir et éliminer la prolifération microbienne dans les réservoirs de la phase mobile et la plomberie du système UHPLC lorsque vous utilisez une colonne Kinetex 1,3 um. Quelques conseils généraux :

Solvants : Utilisez des solvants UHPLC ultra-pures et de haute qualité

Phases mobiles aqueuses : Changez-les tous les jours ou ajoutez 5-10 % organiques

Réservoirs de phases mobiles : Rincez les réservoirs aqueux avec du méthanol avant le remplissage

Système UHPLC : Rincez-le avec de l'isopropanol ou de méthanol chaque semaine.

OPTIMISATION DE LA PERFORMANCE DE VOTRE COLONNE KINETEX

Débit

Les colonnes Kinetex sont capables de maintenir de hautes efficacités à mesure que le débit augmente. Afin de diminuer les temps d'analyse avec Kinetex, utilisez des colonnes plus courtes (30, 50 ou 75 mm) et augmentez le débit de la phase mobile.



Il existe une colonne Kinetex optimale pour votre système et vos conditions d'utilisation. Veuillez consulter le site

www.phenomenex.com/optimize

afin de déterminer la granulométrie ainsi que les dimensions idéales de Kinetex pour démarrer votre analyse.

Optimisation du système

Les colonnes Core-Shell Kinetex® 2,6 µm peuvent être utilisées dans les limites de contrepressions de systèmes LC conventionnels et concurrencer les performances de particules entièrement poreuses inférieures à 2 µm sur des systèmes UHPLC. Cependant, afin de maximiser les bénéfices de votre colonne Kinetex Core-Shell, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Minimisez la dispersion de l'échantillon avant la colonne
  1. Les conditions de gradient minimiseront la dispersion
  2. En conditions isocratiques, utilisez une injection de solvant qui sera plus faible que votre phase mobile
- Optimisez les réglages du détecteur en ajustant le scan rate et/ou la constante de temps pour les réglages les plus rapides tel que le ratio signal-sur-bruit (s/n) ne soit pas défavorablement affecté.
- Minimisez le volume extra colonne entre l'injecteur et la colonne, et entre la colonne et le détecteur
  1. Minimisez la longueur de tous vos tubes de connexion
  2. Utilisez des tubes de 0,12 mm de DI (0,005") lorsque possible
     a) des tubes de 0,17 mm de DI (0,007") sont acceptables
     b) Evitez, si possible, l'utilisation de tubes de 0,25 mm de DI (0,010")
  3. Utilisez des embouts dont le volume mort est extrêmement faible
  4. Assurez-vous que tous les tubes de connexion soient correctement installés à chaque jonction
- Utilisez une micro cellule de détection
  1. Les micro cellules standards sur les systèmes HPLC conventionnels peuvent être >10 µl
  2. Pour de meilleurs résultats, remplacez les micro cellules standards avec des micro cellules <3 µl (ou <2 µl lorsque utilisées avec des colonnes de 2,1 mm de DI)

NOTE: afin de convertir des méthodes HPLC et UHPLC existantes à des méthodes utilisant Kinetex, nous avons créé un Calculateur de Conversion, lequel est disponible sur le site web de Phenomenex: www.phenomenex.com/optimize

Extension de la durée de vie de la colonne

Phenomenex recommande l'utilisation du filtre en ligne des cartouches SecurityGuard™ ULTRA afin de prolonger la durée de vie de votre colonne Kinetex, plus particulièrement avec les échantillons extraits de matrices complexes. Idéalement, les échantillons doivent être complètement dissous dans la phase mobile ou filtrés au travers d'un filtre seringue d'approximativement 0,2 µm de porosité.

Porte-cartouches SecurityGuard ULTRA

Informations relatives aux commandes

Référence	Description	Unité
AJ0-9000	Porte-cartouches et cartouches SecurityGuard ULTRA	u

Cartouche Porte-cartouches

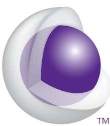


Cartouches SecurityGuard ULTRA

Informations relatives aux commandes

Cartouches (3 u)	DI de colonne (mm)		
Matériel	**2,1**	**3,0**	**4,6**
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774


Les produits Phenomenex sont disponibles dans le monde entier.



KINETEX®



SPEZIFIKATIONEN

Geliefert in folgenden Lösungsmitteln

- Kinetex® C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl und PFP werden in Acetonitril/Wasser geliefert. (verschickt ≥ 50:50 v/v; das Mischungsverhältnis variiert leicht mit der Säulendimension)
- Kinetex HILIC werden in Acetonitril/Wasser verschickt 90:10 (v/v)

QC-Zertifikat

Jede Kinetex C18, XB C18, C8, Phenyl-Hexyl und PFP Säule wird vor dem Versand individuell von unserer QC geprüft. Das Zertifikat Ihrer Säule, das die Trennung des Teststandards (Uracil, Acetophenol, Toluol und Naphtalin) dokumentiert, kann von www.phenomenex.com/mysupport heruntergeladen werden.

Jede Kinetex HILIC Säule wird vor dem Versand von unserer QC getestet. Das Zertifikat Ihrer Säule, das die Trennung des HILIC-Teststandards (Toluol, Uracil und Cytosin) dokumentiert, kann von www.phenomenex.com/mysupport heruntergeladen werden.

Sollte die Leistung Ihrer Kinetex Säule nicht dem Testchromatogramm entsprechen, beachten Sie bitte zunächst die Tipps zur Systemoptimierung in diesem Säulenbegleitheft, oder kontaktieren Sie Phenomenex direkt.

BEDIENUNGSPARAMETER

Säuleneinbau

Die Pfeile auf dem Säulenaufkleber geben die Flussrichtung an. Kinetex 1,3 µm Säulen dürfen auf keinen Fall gegen die angegebene Flussrichtung (Pfeil auf Säulenetikett) gespült werden. Phenomenex empfiehlt HPLC / UHPLC Sure-Lok™ High Pressure PEEK Fittings für den Einbau von Kinetex-Säulen in ein HPLC / UHPLC-System. Das praktische „one-piece“ Design (AQ0-8503) ist druckstabil bis zu 12.000 psi (827 bar), wohingegen die „3-piece“ Einheit (AQ0-8504), mit PEEK Nut, Ferrule und Edelstahl-Klemmring eine leckagefreie Verbindung bis zu 19.000 psi (1.310 bar) garantiert. Das hierzu passende Werkzeug (AQ0-8530) empfehlen wir für den Einbau der Säule in Ihr System.

Restriktionen für die mobile Phase

- Kinetex C18, XB-C18, C8 und Phenyl-Hexyl Säulen sind pH-stabil von 1,5 bis 10 und können mit den typischen RP-Laufmitteln eingesetzt werden (Wasser/Methanol; Wasser/Acetonitril; wässriger Puffer/Methanol; wässriger Puffer/Acetonitril)
- Kinetex PFP Säulen sind pH-stabil von 1,5 bis 8.5 und können mit den typischen RP-Laufmitteln eingesetzt werden (Wasser/Methanol; Wasser/Acetonitril; wässriger Puffer/Methanol; wässriger Puffer/Acetonitril)
- Kinetex HILIC Säulen sind von pH 2 bis 7,5 stabil und können unter klassischen HILIC-Bedingungen eingesetzt werden (Acetonitril/wässriger Puffer)

*Gilt nur für isokratische Laufbedingungen.

Bitte verwenden Sie ausschließlich hochreine Reagentien und für die Chromatographie geeignete hochreine Lösemittel und Wasser. Verunreinigungen können Messergebnisse und Säulenstandzeit negativ beeinflussen. Entgasen und filtrieren Sie Ihr Fließmittel. Vergewissern Sie sich, dass die Probe und die Matrix vollständig im Fließmittel gelöst sind. Nichtmischbare Lösemittel oder Puffersalze können die Säule nachhaltig beschädigen.

Kinetex® Säulen bieten leistungssteigerungen auf jedem LC-System.

Bitte beachten Sie die Hinweise zur Säulennutzung und –pflege, damit Sie optimale Ergebnisse mit Ihrem System erzielen.

Bitte vermeiden Sie:

- Einsatz unterhalb des unteren pH-Limits der Kinetex-Säulen. Die Folge wäre eine Hydrolyse der gebundenen stationären Phase.
- Einsatz oberhalb des oberen pH-Limits der Kinetex-Säulen. Die Folge wäre ein Auflösen des Basiskieselgels.
- Betreiben oder Spülen der Kinetex 1,3 µm Säulen gegen die auf dem Etikett angegebene Flussrichtung.
- Nicht mischbare Lösemittel und Puffer
- Heftige Druckschwankungen

Rückdruck

Der maximal zulässige Druck für Kinetex 2,6 und 5 µm Säulen liegt bei 8.700 psi (600 bar). Für Kinetex 1,3 und 1,7 µm Säulen liegt er bei 15.000 psi (1.000 bar). Die Flussrate der mobilen Phase sollte so gewählt werden, dass die hier genannten Drucklimits nicht überschritten werden. Andernfalls kann Ihre Säule nachhaltigen Schaden erleiden.

* 2,1 mm ID Säulen sind druckstabil bis zu 1.000 bar

Temperatur

Kinetex Säulen können bis zu einer maximalen Temperatur von 60 °C eingesetzt werden. Eine Reduzierung der Fließmittelviskosität (und des Rückdrucks), einen erhöhten Massentransfer und eine verbesserte Selektivität erhält man oberhalb 25 °C. Wenn Sie die Säule in hohen pH-Bereichen einsetzen (> 8), empfehlen wir niedrigere Temperaturen zur Verlängerung Ihrer Säulenstandzeit.

Säulenreinigung und -regeneration

Falls ein Anstieg des Rückdrucks beobachtet wird, spülen Sie bitte die Säule (bitte tun Sie dies nicht mit Kinetex 1,3 µm Säulen oder Säulen anderer Hersteller) in Gegenrichtung mit folgenden reduzierten Flussraten:

Säulen ID	Flussrate
2,1 mm	0,1 ml/min
3,0 mm	0,3 ml/min
4,6 mm	0,5 ml/min

Reversed Phase (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl, und PFP)

Kinetex RP-Säulen können mit folgender Prozedur gereinigt werden (10 - 20 Säulenvolumina):

1) 5:95 Acetonitril/Wasser (oder Methanol/Wasser), um den Puffer zu entfernen
2) 95:5 Acetonitril/Wasser (oder Methanol/Wasser)
3) THF (Tetrahydrofuran)
4) 95:5 Acetonitril/Wasser (oder Methanol/Wasser)
5) 5:95 Acetonitril/Wasser (oder Methanol/Wasser)
6) Equilibrieren Sie mit mobiler Phase

HILIC

Kinetex HILIC-Säulen können mit folgender Prozedur gereinigt werden (10 – 20 Säulenvolumina):

1) 95 % Wasser/5 % Acetonitril, um den Puffer zu entfernen
2) 95 % 100 mM Ammonium-Acetat, pH 5,8 / 5 % Acetonitril
3) 95 % Wasser/ 5 % Acetonitril
4) Equilibrieren Sie mit mobiler Phase

Säulenlagerung

Reversed Phase (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl, und PFP)

Für die Lagerung der Säule über einen längeren Zeitraum wird ein Gemisch aus ≥ 50 % (v/v) Acetonitril in Wasser oder Methanol in Wasser als Lagerungslösemittel empfohlen. Sollte das zuletzt verwendete Fließmittel Puffersalze beinhaltet haben, spülen Sie die Säule zunächst mit 10 – 20 Säulenvolumina Wasser/Acetonitril oder Wasser/Methanol. Nach dem Spülen und Equilibrieren schrauben Sie die mitgelieferten Plugs auf die Säulenköpfe, um ein Austrocknen der Säule zu vermeiden.

HILIC

Für die Lagerung der Säule über einen längeren Zeitraum wird ein Gemisch aus 90 % (v/v) Acetonitril in Wasser als Lagerungslösemittel empfohlen. Sollte das zuletzt verwendete Fließmittel Puffersalze beinhaltet haben, spülen Sie die Säule zunächst mit 10 – 20 Säulenvolumina Acetonitril/Wasser (90:10). Nach dem Spülen und Equilibrieren schrauben Sie die mitgelieferten Plugs auf die Säulenköpfe, um ein Austrocknen der Säule zu vermeiden.

Tipps zur Nutzung von Kinetex® 1,3 µm

Es sollten alle Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, um Verkeimung im Laufmittelbehälter, Schläuchen und Kapillaren zu vermeiden. Hier noch ein paar weitere allgemeine Ratschläge:

Lösungsmittel: Nutzen Sie hochreine UHPLC Lösungsmittel

Wässrige Laufmittel: Täglich wechseln oder 5 - 10 % organisches Lösungsmittel zusetzen.

Laufmittelbehälter: Behälter für wässrige Laufmittel vor dem Wiederbefüllen mit Methanol spülen.

UHPLC System: Wöchentlich mit Isopropanol oder Methanol spülen.

OPTIMIERUNG DER LEISTUNG IHRER KINETEX-SÄULE

Flussrate

Kinetex-Säulen behalten ihre hohe Bodenzahl (Effizienz) auch bei hoher Flussrate. Um die Analysenzeiten zu reduzieren, empfehlen wir kürzere Säulen (30, 50, oder 75 mm) und eine höhere Flussrate.



Es gibt eine optimale Kinetex Säule für Ihr System und Ihre Bedingungen.

Besuchen Sie

www.phenomenex.com/optimize

um den geeigneten Kinetex Partikel und die geeigneten Säulendimensionen als Startpunkt für Ihre Methode zu finden.

Systemoptimierung

Kinetex® 2,6 µm-Core-Shell-Säulen funktionieren ausgezeichnet innerhalb der Drucklimits von konventionellen LC-Systemen und bieten die Leistung von vollporösen Sub-2 µm-Partikeln auf UHPLC-Anlagen. Zur Optimierung der Messergebnisse beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Minimieren Sie die Probendispersion vor der Säule
    1. Gradientenbedingungen mit minimierter Dispersion
    2. Unter isokratischen Bedingungen empfehlen wir, ein Injektionslösemittel zu verwenden, das schwächer als die mobile Phase ist
- Optimieren Sie die Detektoreinstellung, indem Sie die Scanrate und/oder die Zeitkonstante auf die schnellstmögliche Messrate einstellen. Das Ergebnis ist ein verbessertes Signal-Rauschverhältnis (s/n)
- Minimieren Sie das Extra-Säulen-Volumen zwischen Injektor und Säule und zwischen Säule und Detektor
    1. Minimieren Sie die Länge Ihrer Kapillaren
    2. Verwenden Sie möglichst 0,12 mm ID (0,005 in.) Kapillaren
        a) 0,17 mm ID (0,007 in.) Tubing ist akzeptabel
        b) Vermeiden Sie, wenn möglich, 0,25 mm ID (0,010 in.) Kapillaren
    3. Verwenden Sie Fittings mit extrem kleinem Totvolumen
    4. Prüfen Sie bitte alle Kapillarverbindungen auf Dichtigkeit
- Nutzen Sie eine Micro-Volumen-Flusszelle
    1. Standardflusszellen eines konventionellen LC-Systems haben >10 µl Volumen
    2. Für bessere Ergebnisse, ersetzen Sie bitte die Standardflusszelle mit einer <3 µl Flusszelle (<2 µl für 2,1 mm ID-Säulen)

Achtung: Wenn Sie eine bestehende HPLC- oder UHPLC-Methode auf Kinetex umstellen möchten, nutzen Sie gerne den Conversion Calculator auf der Phenomenex-Website: www.phenomenex.com/optimize

Verlängerung der Säulenstandzeit

Phenomenex empfiehlt die Verwendung von SecurityGuard™ ULTRA Kartuschensystem zur Verlängerung der Säulenstandzeit, speziell bei aus einer komplexen Matrix extrahierten Proben. Idealerweise sollte die Probe vollständig in der mobilen Phase aufgenommen und zuvor durch einen Spritzenfilter (0,20 µm Porengröße) filtriert werden.

SecurityGuard ULTRA Kartuschenhalter

Bestellinformation

Artikelnr.	Beschreibung	Einheit
AJ0-9000	SecurityGuard ULTRA Kartuschenhalter	p.E.

Kartusche   Halter





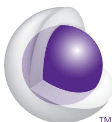
SecurityGuard ULTRA Kartuschenhalter

Bestellinformation

Kartuschen (3 Stk.)	ID der Säule (mm)		
Material	**2,1**	**3,0**	**4,6**
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774

Allgemeine Geschäftsbedingungen
Die allgemeinen Geschäftsbedingungen von Phenomenex können unter www.Phenomenex.com/TermsAndConditions eingesehen werden.

Markenzeichen
Kinetex ist ein eingetragenes Markenzeichen. Sure-Lok und SecurityGuard sind Markenzeichen von Phenomenex.





KINETEX®

SPECIFICHE

Solvente di Spedizione

- Kinetex® C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl e PFP sono spedite in Acetonitrile/Acqua (≥ 50:50 v/v; la composizione esatta dipende dalle dimensioni della colonna)
- Kinetex HILIC è spedita in Acetonitrile/Acqua 90:10 (v/v)

Certificato Test

Tutte le colonne Kinetex C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl e PFP sono testate singolarmente prima della spedizione. Il certificato del test che mostra i parametri separativi per una miscela test in fase inversa composta da uracile, acetofenone, toluene e naftalene, è disponibile on-line all'indirizzo www.phenomenex.com/mysupport.

Ogni colonna Kinetex HILIC è testata individualmente prima della spedizione. Il certificato del test che mostra i parametri separativi per una miscela test HILIC composta da toluene, uracile e citosina, è disponibile on-line all'indirizzo www.phenomenex.com/mysupport.

PARAMETRI OPERATIVI

Installazione della Colonna

Le frecce presenti sull'etichetta della colonna indicano la direzione del flusso. Non utilizzare o lavare una Kinetex 1.3 µm in direzione opposta a quella indicata dalla freccia posta sull'etichetta della colonna. Per l'installazione delle colonne Kinetex in sistemi HPLC / UHPLC, Phenomenex raccomanda l'uso di uno Sure-Lok™ PEEK High Pressure per HPLC / UHPLC. Il tipo monocomponente (AQ0-8503) è più pratico e resiste a pressioni fino a 12000 psi (827 bar), mentre il tipo con ferrula separata e ghiera di fissaggio in acciaio (AQ0-8504 con AQ0-8505), garantisce connessioni a tenuta fino a 19000 psi (1310 bar). Per quest'ultimo tipo è disponibile un comodo attrezzo per il serraggio del dado (AQ0-8530) in modo da rendere più semplice la realizzazione di una connessione a tenuta.

Limitazioni della Fase Mobile

- Le colonne Kinetex C18, XB-C18, C8 e Phenyl-Hexylsono stabili della pH 1,5 fino a pH 10 e possono essere utilizzate con tutti i solventi tipici della fase inversa (acqua-metanolo, acqua-acetonitrile o ampone in fase acquosa/metanolo o tampone acquoso/acetonitrile).
- Le colonne Kinetex PFP sono stabili da pH 1,5 a 8,5 e possono essere usate in tipiche fasi mobili da fase inversa (metanolo acquoso, acetonitrile acquoso o miscele tampone acquoso/metanolo o tampone acquoso/acetonitrile).
- Le colonne Kinetex HILIC sono stabili da pH 2,0 a 7,5 e possono essere usate in tipiche fasi mobili per HILIC (miscele acetonitrile/ tampone acquoso).

*Solo in condizioni isocratiche.

Per la preparazione della fase mobile usare solo reagenti ad alta purezza e solventi di alta qualità a grado cromatografico. Le tracce di impurezze possono ridurre drasticamente la durata della colonna. Degassare e filtrare tutta la fase mobile prima dell'uso. Assicurarsi che il campione (e la matrice) siano completamente solubili/miscibili con la fase mobile. La precipitazione di sali di tamponi o la presenza di solventi immiscibili può danneggiare la colonna in modo permanente.

Le colonne Kinetex® forniscono miglioramenti nelle prestazioni su qualsiasi sistema LC.

La invitiamo a leggere attentamente queste note di uso e manutenzione per ottenere i migliori risultati con il suo sistema.

Evitare:
- Di lavorare al di sotto del limite inferiore di pH specificato per ciascuna colonna Kinetex; ciò provoca l'idrolisi della fase legata
- Di lavorare al di sopra del limite superiore di pH specificato per ciascuna colonna Kinetex; ciò provoca la dissoluzione della silice
- Di utilizzare una Kinetex 1.3 µm in direzione opposta rispetto a quella indicata dalla freccia presente sull'etichetta della colonna
- Solventi e tamponi immiscibili
- Brusche variazioni di pressione

Contropressione Operativa

La massima pressione di lavoro per le colonne Kinetex 5 µm e 2,6 µm è di 8700 psi (600 bar)* e di 15000 psi (1000 bar) per Kinetex 1,7 µm e 1,3 µm. Il flusso della fase mobile dovrebbe essere impostato in modo da non superare queste pressioni massime operative. Lavorando vicino o alla pressione massima la durata della colonna sarà inferiore.

*Colonne di ID 2,1 mm sono stabili fino a 1000 bar di pressione.

Temperatura di Lavoro

Le colonne Kinetex possono essere usate fino ad una temperatura massima di 60 °C. Sopra i 25 °C si otterranno minore pressione e viscosità della fase mobile, maggiore velocità di trasferimento di massa e diversa selettività. Quando si lavora a pH alti (> 8) è consigliabile usare temperature inferiori per prolungare la durata della colonna. È importante notare che la durata della colonna sarà tanto più ridotta quanto più si lavora vicino alla massima temperatura operativa.

Pulizia e Rigenerazione della Colonna

Se si osserva un aumento nella contropressione, flussare la colonna in direzione contraria alla direzione normale (da non fare con colonne Kinetex 1,3 µm o di altri produttori) e ad un flusso ridotto, come riportato di seguito:

Colonna ID	Flusso
2,1 mm	0,1 mL/min
3,0 mm	0,3 mL/min
4,6 mm	0,5 mL/min

Fase Inversa (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl e PFP)

Le colonne Kinetex per fase inversa possono essere lavate flussando da 10 a 20 volumi di colonna di:
1) 5:95 Acetonitrile/acqua (o metanolo/acqua) per eliminare i tamponi
2) 95:5 Acetonitrile/acqua (o metanolo/acqua)
3) THF (Tetraidrofurano)
4) 95:5 Acetonitrile/acqua (o metanolo/acqua)
5) 5:95 Acetonitrile/acqua (o metanolo/acqua)
6) Equilibrare con fase mobile

HILIC

Le colonne Kinetex HILIC possono essere lavate flussando da 10 a 20 volumi di colonna di:
1) 95 % Acqua/5 % Acetonitrile (per rimuovere i tamponi)
2) 95 % 100 mM Ammonio Acetato, pH 5,8 / 5 % Acetonitrile
3) 95 % Acqua/5 % Acetonitrile
4) Equilibrare con fase mobile

Conservazione della Colonna

Fase Inversa (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl e PFP)

Per periodi superiori ad alcuni giorni, consigliamo di conservare la colonna in ≥ 50 % (v/v) acetonitrile in acqua o metanolo in acqua. Se la fase mobile conteneva sali di tamponi, rimuoverli flussando 10 – 20 volumi di colonna di acqua/acetonitrile o di acqua/metanolo nelle stesse proporzioni della fase mobile originale. Dopo avere flussato la colonna, avvitare a fondo i tappi di chiusura sui terminali per evitare l'evaporazione e l'asciugatura del letto della colonna.

HILIC

Per periodi maggiori di alcuni giorni, consigliamo di conservare la colonna in 90 % (v/v) acetonitrile in acqua. Se la fase mobile conteneva sali di tamponi, rimuoverli flussando 10 – 20 volumi di colonna di 90:10 acetonitrile/acqua. Dopo avere flussato la colonna, avvitare a fondo i tappi di chiusura sui terminali per evitare l'evaporazione e l'asciugatura del letto della colonna.

Kinetex 1.3 µm - Consigli Operativi

Quando si usa una colonna Kinetex 1,3 µm è necessario prevenire e comunque eliminare qualsiasi traccia di crescita microbiologica presente nei recipienti della fase mobile o nei collegamenti del sistema UHPLC.

Le principali raccomandazioni sono:

Solventi: Usare solventi ultra-puri, di alta qualità per UHPLC

Fasi Mobili Acquose: Prepararle fresche giornalmente o aggiungere 5-10 % di organico

Recipienti della Fase Mobile: lavare i recipienti con metanolo prima di riempirli

Sistema UHPLC: Lavare settimanalmente tutta la fluidica con isopropanolo o metanolo

OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DELLA SUA COLONNA KINETEX®

Flusso

Le colonne Kinetex sono in grado di conservare un'efficienza alta anche a flussi elevati. Per ridurre la durata dell'analisi con Kinetex consigliamo l'uso di colonne più corte (30, 50, o 75 mm) e di aumentare il flusso della fase mobile.

Esiste una colonna Kinetex perfetta per te e per le condizioni in cui operi. Visita www.phenomenex.com/optimize per individuare la colonna Kinetex più indicata per il tuo metodo.

Ottimizzazione del Sistema

Le colonne Kinetex® 2,6 µm lavorano tranquillamente nei limiti di pressione di normali sistemi LC e uguagliano le prestazioni di una colonna completamente porosa sub-2 µm su qualsiasi sistema UHPLC. Tuttavia, per sfruttare al massimo i vantaggi della sua colonna core-shell Kinetex, può seguire questi suggerimenti:

- Ridurre al minimo la dispersione del campione prima della colonna
  1. Lavorando in gradiente è possibile ridurre la dispersione
  2. In isocratica usare un solvente di iniezione più debole della vostra fase mobile
- Ottimizzare le impostazioni del rivelatore regolando la velocità di scansione e/o la costante di tempo con i settaggi più veloci possibili in modo che il rapporto segnale-rumore (s/n) non sia influenzato negativamente.
- Ridurre al minimo i volumi extra-colonna tra iniettore e colonna e tra colonna e rivelatore
  1. Ridurre al minimo la lunghezza di tutti i tubi di collegamento
  2. Usare tubo da 0,12 mm ID (0,005”) per quanto possibile
     a) tubo da 0,17 mm ID (0,007”) è accettabile
     b) possibilmente evitare tubo da 0,25 mm ID (0,010”)
  3. Usare connettori a volume morto estremamente ridotto
  4. Assicurarsi che tutti i tubi di connessione siano completamente posizionati nella propria sede in tutte le connessioni
- Usare celle a flusso di tipo micro
  1. Le celle a flusso di tipo standard su LC convenzionali possono avere un volume >10 µL
  2. Per ottenere i risultati migliori, sostituire le celle standard con celle a flusso da <3 µL (<2 µL con colonne da 2,1 mm ID)

NOTA: Per convertire gli attuali metodi HPLC e UHPLC alle colonne Kinetex, abbiamo creato un Convertitore, disponibile sul sito Phenomenex all’indirizzo: www.phenomenex.com/optimize

Aumentare la Durata della Colonna

Per aumentare la durata della sua colonna Kinetex, Phenomenex raccomanda l’uso del filtro in linea KrudKatcher™ Ultra, in particolare per campioni estratti da matrici complesse. Idealmente il campione dovrebbe essere sciolto in fase mobile e filtrato attraverso un filtro siringa da 0,20 µm di porosità.

Cartuccia SecurityGuard ULTRA e Holder

Informazioni per l’Ordine

Codice Pr.	Descrizione	Conf.
AJ0-9000	Cartuccia SecurityGuard ULTRA e Holder	1Pz.

Cartucce Holder



Cartucce SecurityGuard ULTRA

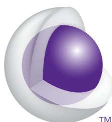
Informazioni per l’Ordine

Cartucce (3pk)	Colonna ID (mm)		
Materiale	2,1	3,0	4,6
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774

Condizioni dell’offerta
Soggetto alle condizioni e termini standard di Phenomenex che è possibile consultare all’indirizzo www.phenomenex.com/TermsAndConditions



I prodotti Phenomenex sono disponibili in tutto il mondo



KINETEX®



ESPECIFICACIONES

Disolvente de empaquetado

- Kinetex® C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl y PFP se envían en Acetonitrilo/Agua (≥ 50:50 v/v; la composición exacta depende de las dimensiones de la columna)
- Kinetex HILIC se empaqueta en acetonitrilo/agua 90:10 (v/v)

Certificado de análisis

Todas las columnas Kinetex C18, XB-C18, Phenyl-Hexyl y PFP se chequean individualmente antes de enviarse. El certificado de análisis con los parámetros de la separación para la mezcla del test de fase reversa que contiene uracilo, acetofenona, tolueno y naftaleno se puede descargar online en www.phenomenex.com/mysupport.

Todas las columnas Kinetex HILIC son chequeadas individualmente antes de ser enviadas. El certificado de análisis con los parámetros de separación para la mezcla del test de HILIC que contiene tolueno, uracilo y citosina se puede descargar online en www.phenomenex.com/mysupport.

Si el resultado de su columna Kinetex no es similar al del certificado de análisis, por favor revise los parámetros de optimización de esta guía o contacte con Phenomenex.

PARÁMETROS DE USO

Instalación de la columna

Las flechas de la etiqueta de la columna indican el sentido del flujo. No trabajar ni limpiar la columna Kinetex 1,3 µm en sentido contrario al indicado por la flecha de la etiqueta de la columna. Phenomenex recomienda el uso de Sure-Lok™ High Pressure PEEK male nut fittings para HPLC / UHPLC para la instalación de columnas Kinetex en sistemas de HPLC / UHPLC. El práctico diseño en una pieza de AQ0-8503 llega hasta 12.000 psi (827 bar) de presión y la unidad de 3 piezas (AQ0-8504) con férrula y anillo de agarre de acero inoxidable (SS) son conexiones libres de fugas hasta 19.000 psi (1.310 bar). También hay disponible una llave para apretar y conseguir mas fácilmente una conexión libre de fugas (AQ0-8530).

Restricciones de la fase móvil

- Las columnas Kinetex C18, XB-C18, Phenyl-Hexyl y C8 son estables en un rango de pH de 1,5 a 10* y se pueden utilizar con las típicas fases móviles de fase reversa (agua metanol, agua acetonitrilo o mezclas de adecuado tampón acuoso/metanol o tampón acuoso/acetonitrilo).
- Las columnas Kinetex PFP son estables en un rango de pH desde 1,5 hasta 8,5 pudiendo usarse las fases móviles habituales en fase reversa (metanol/agua, acetonitrilo/agua o mezclas apropiadas de metanol/tampón acuoso o acetonitrilo/tampón acuoso).
- Las columnas Kinetex HILIC son estables en un rango de pH desde 2 hasta 7,5 pudiendo usarse las fases móviles habituales en fase HILIC (mezclas de acetonitrilo/tampón acuoso).

*Para condiciones isocráticas.

Para preparar la fase móvil utilice únicamente reactivos de alta pureza y disolventes de calidad cromatografía. Las trazas de impurezas pueden degradar notablemente la duración de la columna. Desgasifique y filtre todas las fases móviles antes de utilizarlas. Asegúrese que la muestra (y matriz) es completamente soluble/miscible en la fase móvil. Los disolventes inmiscibles o las precipitaciones de sales de los tampones pueden dañar la columna irreversiblemente.

Las columnas Kinetex® proporcionan mejoras en cualquier sistema de LC.

Por favor lea atentamente estas notas de precauciones y uso para obtener los mejores resultados en su sistema.

Evite:

- Trabajar por debajo del límite de pH especificado para cada columna Kinetex ya que eso provocará la hidrólisis del grupo funcional
- Trabajar por encima del límite de pH especificado para cada columna Kinetex ya que eso disolverá la sílica
- Trabajar o limpiar la columna Kinetex 1,3 µm en sentido contrario al indicado por la flecha de la etiqueta de la columna.
- Disolventes y tampones inmiscibles
- Cambios bruscos de presión

Presión de trabajo

La presión máxima de trabajo de las columnas Kinetex 5 µm y 2,6 µm es 8.700 psi (600 bar)*, y para las columnas Kinetex 1,7 µm y 1,3 µm es 15.000 psi (1.000 bar). El flujo de la fase móvil se debe seleccionar de manera que la sobrepresión de la columna no exceda este límite. Tenga en cuenta que trabajar al máximo de presión o cerca de él, resultará en una inferior duración de la columna.

*Las columnas Kinetex de 2,1 mm de ID son estables hasta 1.000 bar.

Temperaturas de trabajo

Las columnas Kinetex pueden llegar hasta una temperatura máxima de 60 °C. Para conseguir una mejor selectividad, menor viscosidad y sobrepresión de la fase móvil y mejor relación de transferencia de masa se recomienda trabajar por encima de 25 °C. Si trabaja a pH altos (> 8), se recomiendan temperaturas inferiores para alargar la vida de la columna. Tenga en cuenta que trabajar al máximo de temperatura o cerca de él, resultará en una inferior duración de la columna.

Regeneración y limpieza de la columna

Si observa una subida de presión, dé la vuelta a la columna y pase fase móvil a flujo bajo como se indica abajo (no haga esto con ninguna Kinetex 1,3 µm o con columnas de otros fabricantes):

Columna ID	Flujo
2,1 mm	0,1 mL/min
3,0 mm	0,3 mL/min
4,6 mm	0,5 mL/min

Fase Reversa (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl y PFP)

Las columnas de fase reversa Kinetex se pueden limpiar pasando de 10 a 20 volúmenes de columna de:

1) 5:95 Acetonitrilo/agua (o metanol/agua) para eliminar tampones
2) 95:5 Acetonitrilo/agua (o metanol/agua)
3) THF (Tetrahidrofurano)
4) 95:5 Acetonitrilo/agua (o metanol/agua)
5) 5:95 Acetonitrilo/agua (o metanol/agua)
6) Equilibrar con la fase móvil

HILIC

Las columnas Kinetex® HILIC se pueden limpiar pasando de 10 a 20 volúmenes de columna de:

1) 95 % agua / 5 % Acetonitrilo (para eliminar tampones)
2) 95 % acetato amónico 100 mM, pH 5,8 / 5 % Acetonitrilo
3) 95 % agua / 5 % Acetonitrilo
4) Equilibrar con la fase móvil

Almacenamiento de columna

Fase reversa (C18, XB-C18, C8 ,Phenyl-Hexyl y PFP)

Para guardar la columna durante un período superior a varios días, se recomienda hacerlo con ≥ 50 % (v/v) acetonitrilo en agua o metanol en agua. Si la fase móvil contiene sales tamponadas, pase de 10 a 20 volúmenes de columna de agua/acetonitrilo o agua/metanol para eliminarlas antes de guardarlas. Una vez hecho esto, coloque los tornillos de seguridad en la entrada y salida de la columna para evitar la evaporación y secado.

HILIC

Para guardar la columna durante un período superior a varios días, se recomienda hacerlo con 90 % (v/v) acetonitrilo en agua. Si la fase móvil contiene sales tamponadas, pase de 10 a 20 volúmenes de columna de 90:10 acetonitrilo/agua para eliminarlas antes de guardarlas. Una vez hecho esto, coloque los tornillos de seguridad en la entrada y salida de la columna para evitar la evaporación y secado.

Consejos para trabajar con Kinetex 1.3um

Tome todas las precauciones necesarias para evitar y eliminar cualquier crecimiento microbiano en los recipientes de la fase móvil y en el sistema de bombeo del UHPLC. recomendaciones generales:

Disolventes: utilice disolventes ultra puros y de alta calidad para UHPLC

Fases móviles acuosas: prepárelas diariamente o añada 5-10% orgánico

Recipientes de la fase móvil: limpie con metanol los recipientes de las fases acuosas antes de rellenarlos

Sistema de UHPLC: límpielo semanalmente con isopropanol o metanol

OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO DE SU COLUMNA KINETEX

Flujo

Las columnas Kinetex son capaces de mantener las altas eficacias incrementando el flujo. Para reducir el tiempo de análisis con Kinetex, utilice columnas más cortas (30, 50 o 75 mm) e incremente el flujo de la fase móvil.



Hay una columna Kinetex adecuada para su equipo y condiciones de trabajo.
Visite
www.phenomenex.com/optimize
para determinar el tamaño de partícula y dimensiones de partida de Kinetex para su método

Optimización del sistema

Las columnas Kinetex® Core-Shell 2,6 µm core-shell trabajan a presiones compatibles con los límites de los equipos convencionales de LC y ofrecen los resultados que se consiguen con partículas de sub-2 µm totalmente porosas en equipos de UHPLC. No obstante, para maximizar las ventajas de su columna Kinetex Core-Shell puede hacer lo siguiente:

- Minimice la dispersión de la muestra antes de la columna.
  1. Las condiciones del gradiente minimizarán la dispersión
  2. En condiciones isocráticas utilice un disolvente de inyección más débil que su fase móvil
- Optimice los ajustes del detector ajustando el scan rate y/o el time constant al valor más rápido posible que no afecte negativamente a la señal/ruido.
- Minimice los volúmenes muertos entre el inyector y la columna y entre la columna y el detector
  1. Minimice la longitud de todos los tubos de conexión
  2. Utilice tubos de 0,12 mm ID (0,005 pulg.) siempre que sea posible
     a) Tubo de 0,17 mm ID (0,007 pulg.) es aceptable
     b) Evite, si es posible, utilizar tubo de 0,25 mm ID (0,010 pulg.)
  3. Utilice conexiones de volumen muerto bajo
  4. Asegúrese de que todas las conexiones de los tubos están bien selladas en todos los puntos de unión
- Utilice celda de flujo de micro volumen
  1. Las celdas de flujo habituales en los sistemas de LC convenciona-les pueden ser de >10 µL
  2. Para mejorar los resultados, cambie la celda convencional por una celda de <3 µL (<2 µL cuando utilice columnas de ID 2,1 mm)

NOTA: Para traspasar métodos existentes de HPLC y UHPLC con columnas Kinetex, hemos creado una calculadora conversora que puede localizar en la web: www.phenomenex.com/optimize

Alargando la vida de la columna

Phenomenex recomienda el uso de sistema de precolumnas SecurityGuard ULTRA para alargar la vida de su columna Kinetex, especialmente con muestras extraídas de matrices complejas. Idealmente, las muestras deben estar completamente disueltas en la fase móvil o filtradas con filtros de jeringa de una porosidad aproximada de 0,20 µm.

Holder SecurityGuard ULTRA

Referencias para pedidos

Referencia	Descripción	Cantidad
AJ0-9000	Holder SecurityGuard ULTRA	c/u

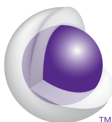


Precolumnas SecurityGuard ULTRA

Referencias para pedidos

Precolumnas 3/paq.	Para DI (mm)		
Fase	**2,1**	**3,0**	**4,6**
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774

Los productos de Phenomenex están disponibles en todo el mundo.



KINETEX™



ESPECIFICACIONES

Solvente de envío

- Kinetex™ C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl y PFP se envían en Acetonitrilo/Agua (≥ 50:50 v/v; la composición exacta depende de las dimensiones de la columna)
- Kinetex HILIC se envía en acetonitrilo/agua 90:10 (v/v)

Certificado de análisis

Todas las columnas Kinetex C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl y PFP se prueban individualmente antes de enviarse. El cerificado de análisis con los parámetros de separación, de la mezcla de prueba para fase reversa contienendo uracil, acetofenona, tolueno,y nafataleno, puede obtenerse en linea en: www.phenomenex.com/mysupport.

Cada columna Kinetex HILIC es probada individualmente antes de enviarse. El cerificado de análisis con los parámetros de separación para el análisis de la mezcla de prueba para HILIC que contiene uracil, acetofenona, tolueno,y nafataleno, puede obtenerse en linea en: www.phenomenex.com/mysupport.

Si el comportamiento de su columna Kinetex no es similar al del Certificado de Calidad, favor de revisar las sugerencias para la optimización del sistema en esta guía, o contacte a Phenomenex.

PARÁMETROS DE OPERACIÓN

Instalación de la columna

La flecha en la etiqueta de la columna indica la dirección de flujo. No montar o lavar la columna Kinetex 1.3 um en dirección contraria a la indicada por la flecha en la etiqueta de la columna. Phenomenex recomienda el uso de conectores macho HPLC / UHPLC Sure-Lok™ High Pressure PEEK para la instalación de las columnas Kinetex en los sistemas de HPLC / UHPLC. El conveniente diseño de una sola pieza (AQ0-8503) esta probado a 12,000 psi (827 bar) de presión y la unidad de 3 piezas (AQ0-8504 con AQ0-8505) la cual contiene una conexión de PEEK, una férula y un anillo de agarre de acero inoxidable (SS), son conexiones libres de fugas hasta 19,000 psi (1,310 bar). También hay disponible una llave para apretar y conseguir mas fácilmente una conexión libre de fugas (AQ0-8530).

Limitaciones en la fase móvil

- Las columnas Kinetex C18, XB-C18, C8 y Phenyl-Hexyl son estables en un rango de pH de 1.5 a 10* y se pueden utilizar con las típicas fases móviles de fase reversa (agua/metanol, agua/acetonitrilo o mezclas de adecuado bufer acuoso/metanol o bufer acuoso/acetonitrilo).
- Las columnas Kinetex son estables a pH 1.5 a 8.5 y pueden usarse con las fases móviles para fase reversa típica (metanol/agua, acetonitrilo/agua o las mezclas apropiadas de búfer acuoso-acetonitrilo).
- Las columnas Kinetex HILIC son estables a pH 2.0 a 7.5 y pueden usarse con fases móviles típicas para HILIC (mezclas de acetonitrilo con búfer acuoso-acetonitrilo).

* Para condiciones isocráticas

Use solamente reactivos de alta calidad y pureza para cromatografía al preparar fase móvil. Las trazas de impurezas pueden disminuir dramáticamente la vida de la columna. Desgasifique y filtre la fase móvil antes de usarse. Asegúrese que la muestra (y la matriz) es completamente soluble y miscible con la fase móvil. Los solventes inmiscibles o la precipitación de las sales del búfer pueden causar daño permanente a la columna.

Las columnas Kinetex® de tecnología Core-Shell proporcionan mayor rendimiento en cualquier sistema de LC.

Por favor lea cuidadosamente las siguientes observaciones para el uso y cuidado de las columnas para obtener los mejores resultados en su sistema.

Evite:

- Trabajar abajo del límite inferior de pH especificado para la columna Kinetex, ya que podría hidrolizar la uniones de carbono
- Operar arriba del límite superior de pH especificado para cada columna Kinetex puede disolver la sílica.
- Operar la columna Kinetex 1.3 um en dirección opuesta a la indicada por la flecha en la etiqueta de la columna.
- Solventes y búfers no miscibles.
- Cambios súbitos de presión

Presión operacional

El límite máximo de presión para las columnas Kinetex de 5 µm y 2.6 µm es 8,700 psi (600 bar)* y para Kinetex 1.7 µm y 1.3 µm es de 15,000 psi (1,000 bar). El flujo de la fase móvil debe ajustarse considerando que la presión no debe exceder el límite máximo de operación.

Considere que trabajar cerca de los límites máximos de presión resultará en una menor duración de la columna.

* Las columnas Kinetex de 2.1 mm de ID son estables hasta 1,000 bar.

Temperatura de operación

Las columnas Kinetex pueden usarse a una temperatura máxima de 60 ºC. La reducción de la viscosidad (y presión) de la fase móvil para aumentar la transferencia de masa y selectividad deberá realizarse arriba de los 25 ºC. Cuando se trabaja a pH alto (>8), se recomienda disminuir la temperatura para extender la vida de la columna. Trabajar cerca de la temperatura máxima va a resultar en una vida mas corta de la columna.

Limpieza y regeneración de la columna

Si observa un aumento en la presión de operación, monte la columna al revés y lávela. (No haga esto con columnas Kinetex 1.3 um o con columnas de otros fabricantes) a flujos reducidos según se indica a continuación:

Diam. Int. Columna	Flujo
2.1 mm	0.1 mL/min
3.0 mm	0.3 mL/min
4.6 mm	0.5 mL/min

Fase Reversa (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl y PFP)

Las columnas Kinetex para fase reversa pueden limpiarse con 10 a 20 volúmenes de columna de:

1) 5:95 Acetonitrilo/agua (o metanol/agua) para remover el búfer
2) 95:5 Acetonitrilo/agua (o metanol/agua)
3) THF (Tetrahidrofurano)
4) 95:5 Acetonitrilo/agua (o metanol/agua)
5) 5:95 Acetonitrilo/agua(o metanol/agua)
6) Equilibrar con fase móvil

HILIC

Las columnas Kinetex® HILIC pueden limpiarse lavando con 10 a 20 volúmenes de columna de:

1) 95 % agua/ 5% acetonitrilo (Para remoción del búfer
2) 95 % de acetato de amonio 100 mM, pH 5.8 / 5 % acetonitrilo
3) 95 % agua/ 5 % acetonitrilo
4) Equilibrar con fase móvil

Recomendaciones para guardar las columnas

Fase Reversa (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl y PFP)

Si la columna se va a guardar por un periodo de tiempo largo, se recomienda guardar con ≥ 50 % (v/v) acetonitrilo en agua o metanol en agua. Si la fase móvil contiene sales de búfer, entonces lave con 10 a 20 volúmenes de columna de agua/acetonitrilo o agua/metanol para remover las sales antes de guardar la columna. Después de lavar la columna inserte los tapones a cada extremo para prevenir en forma segura, la evaporación que podría secar la cama de la columna

HILIC

Para guardar la columna por un tiempo largo, se recomienda guardar con 90 % (v/v) acetonitrilo en agua. Si la fase móvil contiene sales de búfer (tampón), entonces lave con 10 a 20 volúmenes de columna de agua/acetonitrilo 90:10 para remover las sales antes de guardar la columna. Después de lavar la columna inserte los tapones a cada extremo, para prevenir en forma segura, la evaporación que podría secar la cama de la columna.

Consejos para la operación de columnas Kinetex 1.3 um

Deben tomarse todas las precauciones para prevenir y eliminar el crecimiento microbiano en los recipientes de fase móvil y la plomería del sistema de UHPLC cuando se usen columnas Kinetex 1.3 um.

Algunas de las recomendaciones ncluyen

Solventes: Usar solamente solventes de ultra alta pureza, solventes para UHPLC de alta calidad

Cambiar diariamente las fases móviles acuosas o adicionar 5-10% de orgánico

Recipientes para fase móvil: Enjuagar con metanol los recipientes para fases acuosas antes de rellenar

Sistema de UHPLC: Limpiar semanalmente con isopropanol o metanol

OPTIMIZANDO EL FUNCIONAMIENTO DE SU COLUMNA KINETEX

Flujo

Las columnas Kinetex son capaces de mantener altas eficiencias a flujos altos. Para reducir los tiempos de análisis con Kinetex utilice columnas más cortas (30, 50 o 75 mm) y aumente el flujo de la fase móvil.



Hay una columna Kinetex óptima para su sistema y sus condiciones de operación
Visite la pagina de Internet
www.phenomenex.com/optimize
para determinar el tamaño de partícula y la dimensión apropiada de Kinetex para su método.

Optimizacion del sistema

Las columnas Kinetex® Core-Shell 2.6 µm trabajan a presiones compatibles con los límites de los equipos convencionales de LC y ofrecen los resultados que se obtienen con partículas de sub-2 µm totalmente porosas, en equipos de UHPLC. De cualquier forma para maximizar los beneficios de su columna Kinetex Core-Shell usted puede hacer lo siguiente:

- Minimice la dispersión de la muestra antes de la columna
  1. Las condiciones de gradiente minimizan la dispersión
  2. Con isocrático use un solvente de inyección más débil que la fase móvil
- Optimice los límites del detector ajustando la velocidad de exploración (Scan rate) y la constante de tiempo a los límites más rápidos para que la señal-ruido (signal-o-noise) no sea afectada negativamente.
- Minimice el volumen extra columna (volumen muerto) entre el inyector y la columna y entre la columna y el detector
  1. Minimice la longitud de todo los tubos (tubing) de conexión
  2. Use tubo de D.I. 0.12 mm (0.005 pulg.)
     a) Tubo de D.I. 0.17 mm (0.007 pulg.) es aceptable
     b) Evite de ser posible, usar tubo de D.I. 0.25 mm (0.010 pulg.)
  3. Use conectores de volumen muerto extremadamente bajo
  4. Asegúrese que todos los tubos (Tubing) y conectores están acoplados correctamente
- Use celda de flujo para micro volumen
  1. Las celdas de flujo estándar en LC convencional deben ser >10 µL
  2. Para mejores resultados sustituya las celdas de flujo estándar con celdas de flujo de <3 µL (<2 µL cuando use columnas de D.I. 2.1 mm)

NOTA: Para convertir los métodos existentes de HPLC y UHPLC al uso de columnas Kinetex, creamos una calculadora de conversión el cual está disponible en el sitio web de Phenomenex: www.phenomenex.com/optimize

Prolongando la vida de la columna

Phenomenex recomienda usar precolumnas SecurityGuard ULTRA para extender la vida de su columna Kinetex, especialmente con muestras extraidas de matrices complejas. Idealmente las muestras deben disolverse completamente en la fase móvil o filtrarse con un filtro para jeringa con porosidad de 0.20 µm aproximadamente.

Holder de precolumnas SecurityGuard ULTRA

Información para pedidos

Ref.	Descripción	Unidad
AJ0-9000	Holder de precolumnas SecurityGuard ULTRA	ea

Cartuchos   Guarda



Precolumnas SecurityGuard ULTRA

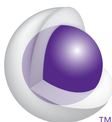
Información para pedidos

Precolumnas (3pk)	ID columna (mm)		
Fase	**2.1**	**3.0**	**4.6**
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774

Términos y condiciones
Sujeto a los términos y condiciones estándar de Phenomenex los cuales pueden consultarse en www.phenomenex.com/TermsAndConditions



Os produtos Phenomenex estão disponíveis em todo o mundo.





KINETEX®

ESPECIFICAÇÕES

Solvente de envio

- As colunas Kinetex C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl e PFP são enviadas em Acetonitrila/Água (≥ 50:50 v/v a exata composição depende das dimensões da coluna)
- As colunas Kinetex HILIC são enviadas com Acetonitrila/Água 90:10 (v/v)

Certificado de Teste

Cada coluna Kinetex C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl, e PFP são testadas individualmente antes do envio. Um certificado de teste apresentando os parâmetros de separação para a mistura de teste fase reversa contendo Uracil, Acetofenona, Tolueno e Naftaleno pode ser encontrado online em www.phenomenex.com/mysupport.

Cada coluna Kinetex HILIC é individualmente testada antes do envio. Um certificado de teste apresentando os parâmetros de separação para a mistura de teste HILIC contendo Tolueno, Uracil e Citosina pode ser encontrada online em www.phenomenex.com/mysupport.

Se o desempenho de sua coluna Kinetex não é similar ao certificado de teste, por favor leia as dicas de otimização do sistema neste guia ou entre em contato com a Allcrom/Phenomenex.

PARÂMETROS DE OPERAÇÃO

Instalação da coluna

As setas na etiqueta indicam a direção do fluxo. Não trabalhe com uma coluna Kinetex 1,3 µm em sentido oposto ao indicado pela seta na etiqueta da coluna. A Phenomenex recomenda o uso do parafuso de aperto manual em PEEK para HPLC / UHPLC modelo Sure Lok™ para a instalação das colunas Kinetex em sistemas de HPLC / UHPLC. O parafuso convenientemente desenhado em uma única peça (referência Phenomenex AQ0-8503) é calculado para uma pressão máxima de 12.000 psi (827 bar). O parafuso de 3 peças (referencia Phenomenex AQ0-8504 com AQ0-8505), fornece conexões livres de vazamento para uma pressão maxima de 19.000 psi (1.310 bar). Uma ferramenta de ajuste manual do parafuso (referencia Phenomenex AQ0-8530) está disponivel para facilitar uma conexao livre de vazamento.

Restrições da Fase Móvel

- As colunas Kinetex C18, XB-C18, C8 e Phenyl-Hexyl são estáveis em pH de 1,5 até 10* e podem ser utilizadas com fases móveis típicas para fase reversa (Matanol + Água, Acetonitrila + Água ou Misturas Tampão + Metanol/Acetonitrila).
- As colunas Kinetex PFP são estáveis em pH de 1,5 a 8,5 e podem ser usadas com típica fase reversa fase móvel (água + metanol, água + acetonitrila, ou misturas com tampão aquoso + metanol ou tampão aquoso + acetonitrila).
- As colunas Kinetex são estáveis em pH de 2 a 7,5 e podem ser usadas com típica fase móvel HILIC (acetonitrila + mistura de tampões aquosos)

* Apenas para condições isocráticas

Use somente reagentes de alta pureza e de grau Cromatográfico para preparar a fase móvel. Traços de impurezas podem reduzir dramaticamente a vida útil da coluna. Desgaseificar e filtrar toda a fase móvel antes do uso.

Tenha a certeza que a amostra e a matriz são completamente miscí-veis/solúveis com a fase móvel. Solvente não miscíveis ou precipitação do sal dos tampões podem danificar permanentemente a coluna.

As colunas Kinetex® com Tecnologia Core Shell, proporcionam ganhos de desempenho em qualquer sistema de HPLC ou UHPLC.

Para obter melhores resultados no seu sistema, não deixe de ler atentamente as seguintes instruções de uso.

Evitar:
- Operar abaixo do menor pH limite especificado para cada coluna Kinetex irá hidrolisar a fase estacionária
- Operar acima do limite máximo de pH especificado para cada coluna Kinetex irá dissolver a sílica
- Trabalhando com uma coluna Kinetex 1,3 µm na direção oposta ao que está indicado pela seta na etiqueta da coluna
- Solventes e tampões imiscíveis
- Mudanças rápidas de pressão

Pressão de Operação

A pressão de trabalho máxima para a Coluna Kinetex 5 e 2,6 µm é de 8.700 psi (600 bar)*, e para Colunas Kinetex 1,7 e 1,3 µm é de 15.000 psi (1.000 bar). O fluxo da fase móvel deve ser ajustada para que a pressão máxima da coluna não exceda ao máximo da pressão de operação. Note que operar na pressão máxima ou próximo dela resultará em uma menor vida útil da coluna.

* As colunas Kinetex de Diâmetro Interno de 2,1 mm têm pressão estável de até 1.000 bar (14.503 psi)

Temperatura de Operação

As colunas Kinetex podem ser usadas até a temperatura máxima de 60 °C. Com temperaturas acima de 25 °C haverá uma diminuição na viscosidade da Fase móvel (e por isso uma menor pressão de trabalho), um aumento da taxa de transferência e da seletividade. Quando operada em pH alto (> 8) temperaturas mais baixas são recomendadas para maior vida útil da coluna. Note que operar na temperatura máxima ou próximo dela resultará em uma menor vida útil da coluna.

Limpeza e Regeneração da coluna

Se um aumento na pressão de trabalho for observado, reverta a coluna (não tente fazer isso nas colunas Kinetex 1,3 µm ou em colunas de quaisquer outros fabricantes), com taxas de fluxo reduzido indicados abaixo:

Column ID	Fluxo
2,1 mm	0,1 mL/min
3,0 mm	0,3 mL/min
4,6 mm	0,5 mL/min

Fase Reversa (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl e PFP)

As colunas Kinetex de fase reversa podem ser limpas passando-se de 10 a 20 vezes o volume da coluna de:

1) 5:95 Acetonitrila/Água (ou metanol/água) para remoção do tampão
2) 95:5 Acetonitrila/Água (ou metanol/água)
3) THF (tetraidrofurano)
4) 95:5 Acetonitrila/Água (ou metanol/água)
5) 5:95 Acetonitrila/Água (ou metanol/água)
6) Equilibrar com a fase móvel

HILIC

As colunas Kinetex HILIC podem ser limpas passando de 10 a 20 vezes o volume da coluna de:

1) 95 % Água/5 % Acetonitrila (para remoção de tampão)
2) 95 % 100 mM Acetato de amônia pH 5,8 / 5 % Acetonitrila
3) 95 % Água/5 % Acetonitrila
4) Equilibrar com fase móvel

Armazenamento da Coluna

Fase Reversa (C18, XB-C18, C8, Phenyl-Hexyl e PFP)

No armazenamento da coluna por um período maior de alguns dias, recomendamos utilizar um volume de ≥ 50 % (v/v) acetonitrila em água ou methanol + water or methanol + água. Se a fase móvel possuir tampão com sal passar de 10 para 20 o volume da coluna com água/acetonitrila ou água/metanol para remover os sais do tampão antes do armazenamento. Depois da lavagem da coluna, inserir os parafusos de vedação da coluna para prevenir a evaporação e secagem do recheio/leito da coluna.

HILIC

No armazenamento da coluna por um período maior de alguns dias recomendamos utilizar um volume de ≥ 90 % (v/v) acetonitrila + água. Se a fase móvel possuir tampão com sal passar de 10 para 20 o volume da coluna com 90:10 acetonitrila/água para remover os sais do tampão antes do armazenamento. Depois da lavagem da coluna, inserir os parafusos de vedação da coluna para prevenir a evaporação e secagem do recheio/leito da coluna.

Kinetex 1,3 µm dicas de utilização

Todo cuidado deve ser feito para prevenir e eliminar o crescimento microbiano em reservatórios da fase móvel e encanamento do sistema de UHPLC ao usar uma coluna Kinetex 1,3 µm. Algumas dicas gerais recomendadas incluem:

Solventes: Use solventes de UHPLC ultra puro, de alta qualidade

Fases Móveis Aquosas : mudança diária ou adicionar 5~10 % orgânico

Lavar os reservatórios usados com fases aquosas e Buffers com Metanol antes de reutiliza-lós

Sistema de UHPLC : Lavar com Isopropanol ou Metanol semanalmente

OTIMIZANDO O DESEMPENHO DA SUA COLUNA KINETEX®

Taxa de Fluxo

As colunas Kinetex mantem sua alta eficiência mesmo com o aumento da vazão. Para reduzir os tempos de análise usando a Kinetex usar colunas de tamanho menor (30, 50 ou 75 mm) e aumentar o fluxo da fase móvel.



Existe uma coluna Kinetex ideal para seu sistema e condições de funcionamento.
Visite
www.phenomenex.com/optimize
para determinar o tamanho da partícula inicial da coluna Kinetex e a dimensão para o seu método.

Otimização do sistema

As colunas Kinetex® 2,6 µm core shell de funcionam confortavelmente dentro dos limites de pressão de equipamentos convencionais de Cromatografia Líquida com desempenho similar ao das colunas sub 2 µm (totalmente porosas) utilizadas nos sistemas UHPLC. Porém para maximizar ainda mais os benefícios da sua coluna Kinetex Core Shell você pode fazer o seguinte:

- Minimizar a dispersão da amostra antes da coluna
  1. O modo Gradiente irá minimizar a dispersão
  2. Em modo Isocrático, use um solvente para injeção que é mais fraco que o da sua fase móvel
- Otimizar os parâmetros do Detector ajustando a taxa de varredura e/ou a constante de tempo para o valor mais rápido possível, que não afete a relação sinal / ruído (s/n) ideal
- Minimizar o volume extra da coluna entre o injetor e a coluna, e entre a coluna e o detector
  1. Minimizar o comprimento de toda a tubulação de conexão
  2. Recomendamos o uso de tubulação com 0,12 mm de Diâmetro Interno (0,005 in. DI normalmente de cor ou lista) sempre que possível
     a) Um tubo de 0,17 mm de Diâmetro Interno (0,007 in. DI normalmente de cor ou lista) é aceitável mas pode alterar o desempenho
     b) Evitar se possível o uso de tubulação de 0,25 mm de Diâmetro Interno (0,010 in. DI normalmente de cor ou lista)
  3. Use conexões de volume morto bem baixos
  4. Assegure que todas as tubulações estão muito bem conectadas em todas as conexões para evitar vazamentos e comprometer o desempenho do sistema
- Use no Detector do sistema uma célula de fluxo com micro volume
  1. Células de Fluxo padrão em sistemas HPLC podem ser maiores que 10 µL
  2. Para obter os melhores resultados substitua a célula de fluxo padrão existente no seu sistema por uma de volume <3 µL (<2 µL quando usar colunas de 2,1 mm de Diâmetro Interno)

Aumentando a Duração da coluna

Phenomenex recomenda a utilização do cartucho SecurityGuard™ ULTRA para aumentar a vida útil da coluna Kinetex, especialmente com amostras extraídas a partir de matrizes complexes. Deve ser completamente dissolvida na fase móvel e filtrada através do filtro de seringa com a membrana apropriada e porosidade aproximada de 0,20 µm.

Suporte do cartucho SecurityGuard ULTRA

Informações de compra

Referência	Descrição	Unidade
AJ0-9000	Suporte do cartucho SecurityGuard ULTRA	cada

Cartucho   Suporte do cartucho



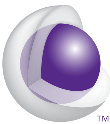
SecurityGuard Cartuchos ULTRA



Informações para compra

Cartuchos (3 unid/Pct)	DI da coluna (mm)		
Material	2,1	3,0	4,6
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774






KINETEX®

仕様

出荷時封入溶媒

- Kinetex C18, XB-C18、C8、Phenyl-Hexyl、PFP＝アセトニトリル / 水（≥50:50 v/v; カラムサイズによって組成が異なります）
- Kinetex HILIC＝アセトニトリル / 水 90:10 (v/v)

検査成績書

全てのKinetex C18、XB-C18、C8、Phenyl-HexylおよびPFPカラムは出荷前に検査されています。検査成績書には、ウラシル、アセトフェノン、トルエンおよびナフタレンを含む逆相テストミックスの分離パラメーターが記載されています。検査成績書はwww.phenomenex.com/mysupportにてダウンロードできます。

全てのKinetex HILICカラムは出荷前に検査されています。検査成績書には、トルエン、ウラシル、およびシトシンを含むHILICテストミックスの分離パラメーターが記載されています。検査成績書はwww.phenomenex.com/mysupportにてダウンロードできます。

お手元にあるKinetexカラムのパフォーマンスが検査成績書と異なっている場合、取扱説明書の「LCシステムの最適化」の項目をお読みください。または、Phenomenexおよび総発売元代理店までお問い合わせください 。

使用方法

カラムの取り付け

カラムのラベルに表示してある矢印は移動相の流れる方向です。Kinetex 1.3 µmカラムの場合は逆の方向に移動相を流さないでください（逆洗浄も含みます）。Kinetexカラムの使用時にHPLC / UHPLC用Sure-Lok™高耐圧PEEK製メイルナットフィッティングをお使いください。シンプルで便利な1ピースタイプ (AQ0-8503) は最大使用圧力が12,000 psi (827bar、82 MPa) であり、3ピースタイプ (AQ0-8504とAQ0-8505) は最大19,000 psi (1,310 bar、131 MPa) までご使用できます。3ピースタイプにはPEEK製のナット、フェラルおよびステンレスのグリップリングが含まれています。フィッティング締め付けツール (AQ0-8530) を利用することによって、液漏れのない接続がより簡単に行なえます。

移動相の制限

- Kinetex C18、XB-C18、C8およびPhenyl-Hexylカラムの使用pH範囲は1.5～10*です。一般的な逆相LC用の移動相（メタノール水溶液 、アセトニトリル水溶液、緩衝液 / メタノール、緩衝液 / アセトニトリルの混合液）が、ご使用いただけます。
- Kinetex PFPカラムの使用pH範囲は1.5～8.5です。一般的な逆相LC用の移動相（メタノール水溶液 、アセトニトリル水溶液、緩衝液 / メタノール、緩衝液 / アセトニトリルの混合液）がご使用いただけます。
- Kinetex HILICカラムの使用pH範囲は2.0～7.5です。一般的なHILIC用の移動相（アセトニトリル / 緩衝液の混合液）がご使用いただけます。

* イソクラティック分析時のpH範囲

移動相を作る際は高純度試薬および高品質の溶媒をご使用ください。わずかな不純物でさえカラムを劣化し、寿命に影響します。移動相を使用する前に脱気およびろ過してください。サンプル（およびマトリックス）と移動相の混和性にご注意ください。混和しない溶媒や緩衝液の析出はカラム故障の原因となります。

Kinetex®コアシェルテクノロジー：
あらゆるLCシステムで最高のパフォーマンスを。
最高の結果を得るために以下の留意点をお読みください。

Kinetexカラム使用上の注意

- 指定された低pHリミットより低いpH条件でのご使用は避けてください（固定相の官能基が加水分解します）。
- 指定された高pHリミットより高いpH条件でのご使用は避けてください（シリカゲルが溶解します）。
- Kinetex 1.3 μmカラムは、ラベルに表示してある矢印の逆方向に移動相を流さないでください。
- 混和しない溶媒と緩衝液のご使用は避けてください。
- カラム圧の急激な変化は避けてください。

カラム耐圧性

Kinetex 5 μmおよび2.6 μmカラムの最大使用圧力は8,700 psi (600bar、60 Mpa)* であり、Kinetex 1.7 μmおよび1.3 μmカラムは15,000 psi (1,000 bar、100 MPa) です。カラム圧が最大使用圧力を超えないように移動相の流速を調整してください。最大使用圧力またはその付近でのご使用はカラム寿命に影響を及ぼしますので、ご注意ください。

* 内径2.1 mmカラムの最大使用圧力は1,000 bar (100 MPa) です。

カラム使用温度

Kinetexカラムの最高使用温度は60 °Cです。25 °C以上でご使用いただきますと、移動相の粘性（および背圧）の削減、物質移動速度の向上、選択性の強化が実現できます。高pH (> 8) でご使用の場合、温度を低く調整することによってカラムの劣化を抑制します。最高使用温度またはその付近でのご使用はカラムの寿命に影響を及ぼしますので、ご注意ください。

カラムの洗浄・再生

カラム圧が上昇したら以下の流速にて逆洗浄を行なってください。※Kinetex 1.3 μmまたは他社のカラムの場合は逆洗浄しないでください。

カラム内径	流速
2.1 mm	0.1 mL/min
3.0 mm	0.3 mL/min
4.6 mm	0.5 mL/min

逆相 (C18、XB-C18、C8、Phenyl-Hexyl、PFP)

Kinetexの逆相カラムは、以下の溶液（10〜20カラムボリュームずつ）で洗浄してください：

1) 5:95 アセトニトリル / 水 (またはメタノール / 水)
   ※緩衝液除去用
2) 95:5 アセトニトリル / 水 (またはメタノール / 水)
3) THF (テトロヒドロフラン)
4) 95:5 アセトニトリル / 水 (またはメタノール / 水)
5) 5:95 アセトニトリル / 水 (またはメタノール / 水)
6) 移動相で平衡化

HILIC

Kinetex HILICカラムは、以下の溶液（10〜20カラムボリュームずつ）で洗浄してください：

1) 95 % 水 / 5 % アセトニトリル ※緩衝液除去用
2) 95 % 100 mM 酢酸アンモニウム, pH 5.8 / 5 % アセトニトリル
3) 95 % 水 / 5 % アセトニトリル
4) 移動相で平衡化

カラムの保管

逆相 (C18、XB-C18、C8、Phenyl-Hexyl、PFP)
カラムを数日以上保管する場合はアセトニトリル / 水またはメタノール / 水 (≥ 50:50 v/v) をご使用ください。移動相に緩衝液が含まれている場合はまず5:95アセトニトリル / 水またはメタノール / 水（10～20カラムボリューム）で洗浄してください。洗浄後、カラムのプラグをしっかり締めてから保管してください。

HILIC
カラムを数日以上保管する場合は90 % アセトニトリル / 10 % 水 (v/v) をご使用ください。移動相に緩衝液が含まれている場合はまず90:10アセトニトリル / 水（10～20カラムボリューム）で洗浄してください。洗浄後、カラムのプラグをしっかり締めてから保管してください。

Kinetex 1.3 µmご使用のヒント
Kinetex 1.3 µmカラムをご使用する際、移動相のリザーバーやUHPLCシステムの配管などに微生物が増殖しないようにご注意ください。

溶媒：超高純度・高品質のUHPLC溶媒をご使用ください。

水系移動相：新しい移動相を毎日作成してください。または5～10 %の有機溶媒を加えてください。

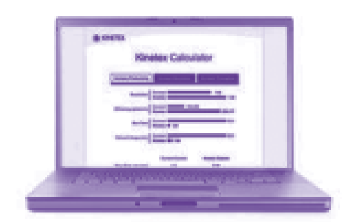
移動相リザーバー：水系移動相のリザーバーを詰め替える前にメタノールでリンスしてください。

UHPLCシステム：イソプロパノールまたはメタノールで毎週フラッシングしてください。

Kinetex®カラムのパフォーマンスを最適化する方法

流速

Kinetexカラムでは流速を高めても優れた理論段数が得られます。分析時間を短縮したい場合は短いカラム (30, 50, 75 mm) をご使用し、移動相の流速を上げてください。



詳しくはこちらをご覧下さい。
www.phenomenex.com/optimize
メソッドに適するカラムサイズを推奨します。

JAPANESE

LCシステムの最適化

Kinetex® 2.6 µmコアシェルカラムは汎用LCシステムでも使用できる上、UHPLCシステムを用いたsub-2 µmフルポーラス（全多孔性）カラムのパフォーマンスに匹敵します。Kinetexカラムの性能を最大限に引き出すには、以下の留意点をご参照ください：

- カラムの前で起こる分析対象物の拡散を抑制する
  1. グラジエント条件で拡散を抑制します。
  2. イソクラティック条件の場合、移動相より弱い注入溶媒をご利用ください。
- サンプリングレートを最速設定に変更し、なるべくS/N比に悪影響が出ないように検出器を最適化してください。
- インジェクター〜カラム間、カラム〜検出器間のデッドボリュームを削減する
  1. 全ての配管の長さを短縮してください。
  2. 内径0.12 mm (0.005 in.) の配管をなるべくご使用ください。
     a) 内径0.17 mm (0.007 in.) の配管を使用することも可能です。
     b) 内径0.25 mm (0.010 in.) の配管はできる限り使用しないでください。
  3. 極めて少ないデッドボリュームのフィッティングをご使用ください。
  4. 全ての配管が適切に接続されているかご確認ください。
- セミミクロフローセルを使用する
  1. 汎用LCシステムのスタンダードフローセル容量は10 µL以上です。
  2. スタンダードフローセルを3 µL以下のフローセル（内径2.1 mmのカラムをご使用の場合は2 µL以下）に交換するとより良好な結果が得られます。

NOTE: 既存のHPLCおよびUHPLCメソッドをKinetexカラムで分析したい方は、Phenomenexの移管カルキュレーターをお試しください。www.phenomenex.com/optimize

カラムの保護

Kinetexカラムの寿命を延ばすSecurityGuard™ ULTRAカートリッジ式ガードカラムの使用を推奨します。不純物が多いサンプルを扱う場合はなるべくSecurityGuard ULTRAをご使用ください。移動相に完全溶解するサンプル、または孔径0.20 µmのシリンジフィルターでろ過したサンプルをカラムに注入することが理想的です。

SecurityGuard ULTRAカートリッジホルダー
ラインナップ

Part No.	仕様	入数
AJ0-9000	SecurityGuard ULTRAカートリッジホルダー	1/pk



SecurityGuard ULTRAカートリッジ
ラインナップ

カートリッジ (3pk)	カラム内径 (mm)		
固定相	2.1	3.0	4.6
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774

利用規約
Phenomenexの標準利用規約に準じます。
詳しくはwww.Phenomenex.com/TermsAndConditionsをご覧ください。

TAKE ADVANTAGE OF OUR KINETEX® WEB SERVICES TODAY!

- Product information
- Applications and Technical notes
- Installation and Optimization videos
- Productivity and method optimization calculators
- Quote request
- And so much more...



Want to witness the power of Kinetex columns at your company?

Request an on-site demonstration or seminar at:

www.phenomenex.com/KinetexDeminar

www.phenomenex.com/Kinetex

The Power of Core-Shell is in Your Hands!